BIBLIOTECA NACIONAL
DE MAESTROS

PINTORESCO GRUPO DE FLORES SILVESTRES

Las flores reciben la visita de insectos que llevan el polen, abriéndose cada clase de flor más temprano, o más tarde según los hábitos de la especie de insecto que acostumbra visitarla. El grabado nos muestra tres especies de flores; dos de ellas se abren muy de mañana, mientras la otra se abre por la tarde.

LOS HÁBITOS DE LAS FLORES

SABEMOS que las distintas plantas difieren en lo tocante a su preferencia por ciertas clases de terreno, o por lugares determinados. Las hay, además, que requieren terrenos húmedos, a diferencia de otras que vegetan mejor en los secos, lo cual depende de la cantidad de agua que necesitan absorber y del espesor más o menos grande de la corteza o cutícula que las protege. Las plantas y árboles que llamamos perennes no suelen necesitar gran cantidad de agua, pues sus hojas tienen una superficie dura y pulida que impide la evaporación del agua contenida en el vegetal.

Cuanto menos rápida sea la pérdida de agua por los poros de las hojas, menor será el trabajo que han de hacer las raíces para absorber la humedad de la tierra; de manera, que si se comparan las cosechas sucesivas de plantas cultivadas en lugares secos, se observará que sólo sobreviven las de piel más gruesa y tupida y que cada especie adquiere gradualmente la estructura necesaria para evitar la pérdida de agua por las hojas y aun por el tallo, logrando así prosperar en terrenos donde habría de perecer una planta de hojas delgadas. Por eso el cacto, el agave y otras plantas por el estilo, crecen en los lugares más secos y áridos.

Igualmente, si consideramos las plantas que crecen en un lugar determinado y estudiamos detenidamente las distintas especies, observaremos que en todas ellas es parecida la estructura de las hojas y de los tallos, siempre que se considere desde el punto de vista anteriormente expuesto. Si recorremos, en busca de flores, un matorral arenoso en que crecen el brezo, la campanilla, el tojo, la juncia y el pino, las que cojamos no se nos marchitarán entre las manos, mientras las llevamos a nuestra casa; pero si paseamos por las márgenes de un río y recogemos ulmarias, miosotis u otras flores parecidas, se observará que al llegar están todas muy mustias, sin que logremos conservarlas mucho tiempo ni aun poniéndolas en agua.

Si las semillas de las plantas que viven junto al agua son transportadas a terreno arenoso, o las de las plantas que crecen en éste a las orillas de un río, es posible que broten, pero nunca alcanzará la planta un completo desarrollo, porque no encuentra las condiciones que requiere su crecimiento. Sabiendo que una clase de planta crece en los pantanos o junto a los arroyos, podemos estar seguros de no hallarla en

matorrales arenosos: de manera, que desde luego podemos distinguir unas de otras las clases de plantas, según crezcan en los bosques, entre las rocas o a orillas de los ríos.

Cada especie de planta florece en época determinada, siendo tanta la exactitud con que lo hace, que podemos estar seguros de encontrar, en cada estación, la flores que le corresponden, con tal que el tiempo sea poco más o menos lo que debe ser, segun la época del año. Hay años en que la primavera llega con retraso, porque los fríos del invierno persisten más de lo regular, y en este caso también son tardías las flores de la primavera, pues su aparición, más que de la fecha, depende de la temperatura. Los capullos brotan y se abren, cuando el estado del tiempo es el más propicio para su objeto.

Pero lo que desearíamos saber es *cómo* averiguan las plantas que ha llegado el tiempo oportuno. ¿Cómo saben, por ejemplo, la campanilla blanca y el azafrán, cuyos bulbos están sepultados en la tierra, que han terminado ya las heladas? ¿Quién le dice al almendro que eche sus hermosas y sonrosadas flores antes de haber brotado su follaje? ¿Quién avisa al tusílago para que antes de asomar una sola hoja, empiece a cubrirse de flores amarillas? Sin duda estas plantas no conocen de antemano la época exacta de su floración; pero saben que llegará y que han de estar preparadas cuando llegue aquélla.

LAS PLANTAS AGUARDAN A QUE EL SOL TRAIGA LA SAZÓN OPORTUNA PARA BROTAR DEL SUELO

A fines de otoño, las plantas bulbosas comienzan a echar nuevas raíces; y como están ya formadas sus hojas y sus capullos, aunque son todavía muy diminutos y se hallan ocultos dentro del bulbo, se disponen a perforar la tierra, dando salida a las hojas. Pero antes de llegar a la superficie se dan cuenta de que hace mucho frío, encontrándose muchas veces con que está helada dicha superficie, y entonces descansan algún tiempo. Luego, cuando viene el deshielo, el agua cálida de las lluvias primaverales penetra por el subsuelo, y las plantas conocen que pueden salir rompiendo la superficie.

Puede que entonces vuelva el frío, pasándose días y semanas sin que asomen más que las puntas de las hojas; pero en cuanto se consolida el tiempo suave, las hojas crecen rápidamente, los capullos aparecen y no tardan en abrirse al sentir las primeras caricias de los rayos solares.

No hemos de figurarnos que se forman los capullos poco antes de que deban abrirse. En el caso de las plantas *anuales* que vemos en los jardines, y cuyas semillas no suelen sembrarse hasta los primeros meses de la primavera, no es posible que los capullos empiecen a formarse con mucha anticipación; pero en cuanto a las plantas bulbosas y a los árboles y arbustos que florecen en la primavera, no cabe duda de que las flores se formaron ya dentro de sus capullos en el otoño anterior.

MARAVILLAS DE LOS CAPULLOS QUE SIRVEN DE ALBERGUE A LAS DELICADAS FLORES

Cuando en otoño se cosechan las castañas, vense pender de los ramitos pares de botones o bolitas duras y verdes, las cuales se volverán alargadas, blandas y amarillas a la llegada de la primavera. Al recoger los frutos maduros del manzano, se distinguen fácilmente cuáles son los capullos de donde nacen hojas, y cuáles los que producen flores, pues los segundos están mucho más hinchados que los primeros. Si examinamos uno de los bulbos o cebollas del jacinto, que se compran en otoño para plantarlos en el jardín, veremos por el agujero que hay en la parte de arriba, los capullos diminutos que ya se han formado en su interior.

Hay algo más extraordinario todavía que la influencia de las estaciones en las plantas, y es el hecho de que algunas de ellas se den cuenta de la hora. Existen flores de día, o diurnas, y otras de noche, o nocturnas; pero no todas las flores diurnas suelen abrirse a primera hora, ni quedan abiertas hasta que se pone el sol. Ciertas flores de verano, como la llamada barba cabruna, se abren a eso de las cuatro de la madrugada y se

cierran con frecuencia a las diez o las once, pero siempre antes del mediodía.

La pimpinela se cierra siempre a las primeras horas de la tarde, como casi todas las flores que se abren en la madrugada. Ninguna de las flores de noche suele abrirse antes de la seis. Si nos fijamos en la prímula nocturna, tal como aparece durante el día, veremos que sus flores están todas cerradas, flojas y descoloridas; pero en cuanto empieza a caer la tarde, los capullos se abren repentinamente y los petálos amarillos adquieren todo su desarrollo, mientras su penetrante y grato perfume invade el ambiente. Lo propio puede observarse tratándose de otras flores, tanto silvestres como de jardín.

UN RELOJ QUE SEÑALABA LAS HORAS POR MEDIO DEL ABRIR Y CERRAR DE LAS FLORES

El célebre botánico sueco Linneo quedó tan sorprendido de la regularidad con que se abrían o cerraban ciertas flores según las horas del día, que construyó un reloj floral, cultivando en un trozo de tierra una serie de plantas cuyas flores se abrían la una después de la otra. Claro está que ese reloj no podía usarse más que en verano.

No hay duda de que las plantas son sensibles a las diferencias de luz que se notan en las distintas horas del día, no abriéndose sus capullos hasta que esa luz ha adquirido la intensidad necesaria. Esto no es bastante, sin embargo, para explicar el fenómeno, pues hay horas en que la luz de la tarde tiene la misma fuerza que la de la mañana.

DE CÓMO SE ABREN LAS FLORES A LAS HORAS MÁS PROPICIAS PARA QUE LAS VISITEN CIERTOS INSECTOS

En los meses de verano, durante los cuales florecen las plantas en mayor número, la intensidad de la luz a las seis de la tarde es la misma que a las seis de la mañana; las plantas, por tanto, han de tener algún otro medio de distinguir entre una y otra hora, no siendo fácil decir en qué consiste ese medio. No hay duda de que las plantas poseen facultades especiales acerca de las cuales no sabemos casi nada.

El hecho de que unas plantas se abran por la mañana, mientras otras lo hacen por la tarde, se explica muy fácilmente. Todas las plantas que necesitan de los insectos para el traslado del polen, han de cuidar de que sus flores estén abiertas durante las horas en que dichos insectos suelen volar. Si así no sucediera, resultarían inútiles los vistosos colores y el atractivo del néctar, y, lo que es peor, no producirían semilla alguna. Por eso observamos que, como las abejas suelen madrugar, las flores que buscan su ayuda también se abren temprano. En cambio, hay pocas mariposas que aparezcan antes de las nueve o las diez de la mañana, y así es que las flores visitadas por esos insectos no se abren hasta esa hora, y se cierran a eso de las cinco o las seis de la tarde. Las falenas y otros insectos nocturnos, no vuelan antes de que oscurezca, y, por tanto, las flores que acostumbran visitar quedan abiertas hasta después de media noche, y permanecen cerradas durante el día, hasta el oscurecer.

FLORES QUE ESTÁN ABIERTAS ASÍ DE DÍA COMO DE NOCHE

Las flores que se benefician indistintamente con las visitas de las mariposas, de las abejas y de todo género de insectos diurnos o nocturnos, permanecen abiertas a todas horas del día y de la noche. Hay muchas plantas cuyo polen no es trasladado más que por una especie de insectos, y esas plantas han adquirido el hábito de no abrirse más que en aquellas horas en que el insecto suele volar. Al tratar de la influencia de la luz sobre el abrir o cerrarse de las flores, conviene que por un momento volvamos a considerar la cuestión del ambiente, pues se observa que la mayor o menor cantidad de luz que hay en lugares determinados influye en la distribución de las diversas clases de plantas. Si, por ejemplo, paseamos por un pinar, no podrá menos de sorprendernos el escaso número de plantas que en él crecen: la mayor parte del suelo está cubierto de hojas caídas, que forman una capa espesa, y sólo en algunos puntos crece un poco de musgo de un tinte

verde blanquecino. Esto se debe a dos motivos, uno de los cuales es que la capa de hojas caídas hace que el terreno sea muy seco; pero el motivo principal es que las hojas de las copas de los pinos, constituyendo una especie de techumbre, interceptan gran parte de la luz, tanto en verano como en invierno; y son escasas las plantas que pueden vivir en esa media oscuridad.

Los bosques formados por árboles cuyo follaje se desarrolla principalmente en las ramas bajas, también son algo oscuros en verano; pero en invierno y en la primavera, si se trata de árboles anuales como la haya u otros semejantes, la luz es intensa, y las plantas pueden prosperar, con tal que terminen su desarrollo antes del verano. Las plantas que viven en esa especie de bosques han de acostumbrarse a florecer en el transcurso de la primavera.

POR QUÉ ABUNDAN MÁS LAS FLORES EN UNOS BOSQUES QUE EN OTROS

El suelo de los bosques de hayas se cubre en la primavera de flores como las violetas, anémonas y otras por el estilo, que crecen con gran abundancia. Al llegar el verano, han desaparecido casi todas sus hojas, quedando únicamente los ovarios maduros, junto con algunas otras plantas tardías que necesitan menos luz.

Son escasas las plantas que florecen allí en verano, y las pocas que hay se sustentan principalmente de las hojas descompuestas de los árboles, por lo cual no necesitan de tanta claridad. En los puntos en donde da alguna luz, atravesando de sesgo por debajo de las ramas, suelen crecer ciertas plantas, entre otras la sadícula, cuyas hojas se extienden por el suelo a fin de aprovechar la luz.

Cuando el bosque tiene un suelo húmedo y se compone de árboles cuyas hojas, como las del roble, dejan pasar mayor cantidad de luz, las flores silvestres son muchísimo más abundantes y crecen también otras plantas, como los helechos. Pero sea cual fuere la clase de bosque, y aun en el caso de flores que nacen a la sombra de los setos que guarnecen las veredas, es preciso que la mayoría de las plantas efectúen su crecimiento en primavera, antes que el espesor de hojas dificulte el paso de la luz y les obligue a interrumpir su desarrollo.

POR QUÉ SUELEN NACER LAS FLORES DE PRIMAVERA DEBAJO DE LOS ÁRBOLES O ARBUSTOS

La circunstancia, expuesta al fin del párrafo anterior, explica por qué algunas plantas parecen darse tanta prisa en asomar la cabeza a la superficie en cuanto cesan las heladas, y por qué desaparecen al poco tiempo, antes de haber salido las primeras rosas. Si fijamos la atención en el lugar donde crecen las flores de la primavera, veremos que casi siempre es a la sombra de árboles, de arbustos, o de plantas que en verano se visten de abundantes hojas.

Desde hace muchísimos años, las plantas de flor pequeña parecen haberse dado cuenta de que hallándose rodeadas de flores más valiosas y de tallo más alto, correrían peligro de no ser vistas por los insectos. Por otra parte no les convenía aumentar el tamaño de sus flores, porque éstas estaban ya adaptadas a las dimensiones de los insectos encargados de trasladar el polen. Hallaron, pues, otra solución, que consistía en agrupar sus florecillas en gran número. Ciertas de ellas, como el erísimo, el galio o cuajaleche y la aspérula tienen flores diminutas, amarillas o blancas, cada una de las cuales nace de un pedúnculo muy corto; pero estos pedúnculos están colocados, en número de veinte o treinta, al extremo de un largo tallo, semejando el conjunto un paraguas vuelto del revés. De este modo todas las florecillas se juntan para formar un ramo, siendo visibles, por tanto, desde lejos, lo mismo que una flor de gran tamaño.

DE QUÉ MODO SE HAN PERFECCIONADO LAS PLANTAS DE FLOR PEQUEÑA

Algunos árboles, como el saúco y el viburno han adoptado el mismo sistema, reuniendo sus pequeñas flores en forma de grandes ramilletes planos. Pero el viburno ha ido todavía más allá, ha-

ciendo que las flores exteriores del ramillete renunciaran a sus pistilos y estambres para adquirir mayor desarrollo, a costa de sus facultades de reproducción; y, si nos fijamos en una de esas *inflorescencias*, que es el nombre que se ha dado a ésta clase de agrupación, veremos que las flores exteriores son de un tamaño doble del de las demás, pero que carecen enteramente de pistilos y estambres. No sabemos si las plantas compiten unas con otras, como lo hacen los hombres; pero diríase que cierta planta llamada « diente de león » ha querido sobrepujar a las demás, ideando una combinación más práctica, que consiste en suprimir por inútiles los pedúnculos, reuniendo multitud de flores, sobre una especie de plataforma colocada a la extremidad del tallo. Lo que llamamos una flor, viena a ser, pues, un grupo de doscientas flores, según puede verse cuando se las deshoja.

LA MARGARITA, CUYAS FLORES BLANCAS Y AMARILLAS VAN COLOCADAS EN UNA PLATAFORMA

Prosiguiendo lo que parecerá quizás un cuento de hadas, diremos que la margarita ha imaginado un sistema todavía más perfeccionado. Efectivamente, también ha agrupado sus flores. pero a fin de hacerlas más vistosas, ha dispuesto que las exteriores renuncien a sus estambres, empleando toda su fuerza para la elaboración de unas largas cintas blancas que rodean a las flores de en medio y hacen resaltar su color amarillo. De este modo pueden producir semillas, pues conservan sus pistilos y los insectos les traen el polen, lo mismo que a las flores amarillas. Si cogemos una margarita y la comparamos con un « diente de león », observaremos que en eso consiste la diferencia entre ellas dos. El cardo, el ojo de buey, el pensamiento, el girasol, el tusílago y el cardo silvestre tienen todos flores compuestas semejantes a las dos citadas, pareciendo que las unas han imitado al « diente de león » y las otras a la margarita. Siempre que vayamos de paseo por los campos o los jardines, conviene que nos fijemos en las distintas clases de flores, observando sus colores y sus formas, el lugar en donde crecen y los insectos que suelen visitarlas; así es cómo llegarán a interesarnos y a inspirarnos verdadero cariño.

EL POETA Y LA ROSA

UNA fresca mañana
En el florido campo
Un poeta buscaba
Las delicias de mayo.
Al peso de las flores
Se inclinaban los ramos,
Cómo para ofrecerse
Al huésped solitario.
Una rosa lozana,
Movida al aire blando,
Le llama, y él se acerca;
La toma y dice ufano:
Quiero, rosa, que vayas,
No más que por un rato,
Y que la hermosa Clori
Te reciba en su mano.
Mas, no, no, pobrecita,
Que si vas a su lado
Tendrás de su hermosura
Unos celos amargos.
Tu suave fragancia,
Tu color delicado,
El verdor de tus hojas
Y tus pimpollos caros
Entre estas florecillas
Pueden ser alabados;
Mas junto a Clori bella
El locura pensarío.
Marchita, cabizbaja
Te irías deshojando,
Hasta parar tu vida
En un desnudo cabo.
La rosa, que hasta entonces
No despegó sus labios,
Le dijo resentida:
« Poeta chavacano.
Cuando a un héroe quieras
Coronar con el lauro,
Del jardin de sus hechos
Has de cortar los ramos;
Por labrar su corona,
No es justo que tus manos
Desnuden otras sienes,
Que la virtud y el mérito adornaron »

SAMANIEGO.

PLANTAS AFINES Y NO AFINES

Pocas personas entre las que no han estudiado botánica adivinarían que el trébol blanco, aquí representado, pertenece a la misma familia de plantas que el guisante.

El tojo europeo, tan distinto en apariencia del trébol blanco y del guisante, es otro miembro de la misma familia, a la cual pertenecen cerca de siete mil plantas diferentes.

La familia de las margaritas o mayas, llamada también de las Compuestas, es la más numerosa del reino vegetal. A ella pertenecen diez mil especies distintas, entre las que se cuentan los cardos, el diente de león y la achicoria.

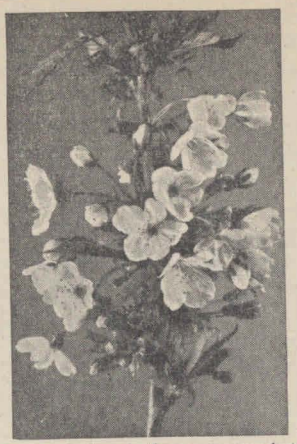
He aquí la berza o col silvestre. Representa la familia de las coles, a la que pertenecen las distintas especies de berros, el lepidio o mastuerzo, la hierba pastel o glasto, que suministró tinte azul en otros tiempos, el rábano, la mostaza, etc.

BIBLIOTECA NACIONAL

LOS PRECIOSOS COLORES DE LAS FLORES

BIBLIOTECA NACIONAL DE MAESTROS

Las flores parecen devolver al aire, descompuesta en brillantísimos colores, la luz que el sol envía a la tierra pródigamente.



Poco parecido se nota entre estas tres especies de flores, y, no obstante, pertenecen todas a la misma familia: la de las rosas. A la izquierda vemos la alquímila o pie de león; en el centro, flores de cerezo silvestre, y de zarza común al lado derecho.

FAMILIAS DE LAS PLANTAS

MUY interesante sería conocer las distintas especies de flores, pero son tan numerosas, que no deja de ofrecer alguna dificultad su estudio. En la América septentrional, por ejemplo, hay unas 2.000 clases de árboles, arbustos y flores silvestres; más variada y rica es todavía la vegetación en la América del Sur, y si recorriéramos toda la superficie de nuestro planeta, hallaríamos que pasan de 100.000 las diversas especies de plantas. Si tan variadas son las flores del bosque o de la pradera, ¿de qué medio nos valdremos para conocer sus nombres? Difícil tarea sería, en verdad, si los botánicos no nos la hubieran facilitado con sus pacientes esfuerzos.

Primeramente descubrieron que ciertas plantas, entre las cuales se notaban grandes diferencias de tamaño, costumbres, forma de las hojas o color de las flores, coincidían en la disposición de éstas, o en la estructura de sus frutos.

Los botánicos han notado, pues, estas semejanzas de familia, y por medio de ellas han podido clasificar los miles y miles de plantas en reducidos grupos. Gracias a su labor, en lugar de buscar el nombre de una flor en el catálogo general de plantas, averiguaremos primero, examinando su estructura, a qué familia pertenece, y entre los miembros que la componen miraremos cuál es el que mayor parecido guarda con el ejemplar de nuestro caso.

En la historia de la vida de los animales vimos que éstos se clasifican en grupos, a causa de la semejanza que entre sí ofrecen.

Si por las calles encontramos un galgo, y más allá un mastín, y luego un podenco, un perro de aguas o de Terranova, conocemos todos tan perfectamente su estructura general que, sin vacilación alguna, afirmaremos que son perros. Y si visitamos la colección de un parque zoológico y vemos un lobo, adivinaremos al instante que pertenece a la misma familia.

Lo mismo podemos decir de los gatos negros, atigrados, de Angora, de China, etc. Al ver en la jaula un león o un tigre, no nos queda duda de que estamos en presencia de un individuo de la raza felina, esto es, de los gatos, sólo que es algo más feroz que los que solemos acariciar en casa.

Análoga regla puede aplicarse a todos los seres vivientes, sean animales o plantas, y el descubrimiento de esas relaciones de familia ha simplificado en gran manera la materia.

Lo que deberíamos hacer en primer lugar, es adquirir una idea general de los rasgos más salientes que caracterizan a esas familias. Supongamos que nuestro país tiene unas 2.000 plantas silvestres, las cuales están divididas en un centenar de familias aproximadamente: agradable pasatiempo será para nosotros averiguar a qué grupo pertenecen las lindas flores que hemos cogido durante un paseo por el campo.

La bella zarza-rosa, flor del escaramujo o rosal silvestre, cuyo nombre científico es *Rosa canina*, muy común en los montes, setos o vallados de ciertas regiones, luce sus flores blancas o de un rosa delicado al llegar el estío. Cada una de ellas está formada por un botoncito verde del tamaño de un guisante; su parte superior contiene cinco hojas verdes de áspera superficie, encima de las cuales se abren los anchos pétalos, blancos como la nieve o levemente matizados de rosa, también en número de cinco. Destacándose sobre los extremos estrechos de los pétalos, forman anillo una especie de alfileres verdes, con la cabecita amarilla, y en el centro se descubre un diminuto racimo de pelusilla de color verdoso.

El botoncito verde se llama el *receptáculo*, dentro del cual hay las bolsitas que contienen el germen de la semilla. Marchita ya la flor, aumenta el tamaño del receptáculo y adquiere forma ovalada y hermoso color rojo, que tan lindo efecto produce en otoño, resaltando sobre el follaje de los setos. Las cinco hojas verdes de áspera superficie son los *sépalos*, y su conjunto constituye el cáliz. Se llama *corola* a los cinco pétalos reunidos. Los alfileres de cabecita amarilla son los *estambres*, y los hilillos que forman la pelusilla los *pistilos*.

LA FAMILIA DE LAS ROSAS

Si cogiéramos una flor de manzano y otras de ciruelo, cerezo, oxiacanta o espino albar, endrino, zarza, mostajo, fresa y ulmaria, o barba de cabra, notaríamos inmediatamente que, a pesar de algunas pequeñas diferencias, presentan igual estructura. Entre las plantas que producen esas flores existe muy poca semejanza: unas son árboles, otras arbustos y algunas hierbas insignificantes, pero siendo del mismo tipo las flores, están todas incluídas en la gran familia de las rosas.

Existen numerosas ramas en ella, caracterizadas por su fruto o semilla. La manzana, la pera, el mostajo y otras rosáceas parecidas, tienen varias semillas de viscosa superficie, que llamamos pepitas, colocadas en cinco bolsitas coriáceas que hay en el interior de la fruta, y están rodeadas de carne firme y jugosa. La cereza, la ciruela y la endrina poseen únicamente una semilla de gran tamaño, contenida en el hueso, el cual está cubierto de dulce y jugosa pulpa. En la fresa vemos que el mismo receptáculo se convierte en pulpa y produce sus semillas en la superficie; la mora y la frambuesa envuelven, por el contrario, cada una de sus semillas en un glóbulo separado y lleno de jugo. Algunas plantas pertenecientes a la familia de las rosas, como la cincoenrama, la potentila y la agrimonia, producen flores amarillas, por lo que algunas personas las creen botones de oro o ranúnculos, pero si las comparamos con ellos notaremos inmediatamente la diferencia. De este modo, estudiando las flores y hierbas más conocidas, nos formaremos idea cabal de lo que se entiende por una familia de plantas.

LA FAMILIA DE LAS AMAPOLAS

Es esta familia muy reducida, de manera que con facilidad podemos conocer a todos sus miembros. Sus flores presentan siempre forma regular, y tienen tan sólo dos sépalos y cuatro pétalos. Los primeros van desapareciendo a medida que los arrugados pétalos salen de su envoltura para lucir al sol sus brillantes colores. Muy numerosos son los esbeltos estambres, pero todos se caen, como los pétalos, después de fertilizados los gérmenes de la semilla en el pistilo, que es muy grande. Éste, en las verdaderas amapolas, consiste en un botón redondo o en forma de maza, protegido por una

especie de techo inclinado, en el cual las líneas que desde el centro van hasta los bordes, son los estigmas. En la celidonia doble y en la amapola de oro, que da preciosas flores amarillas, el pistilo es más delgado, y se prolonga todavía al desaparecer los pétalos; y en esta última planta se convierte en una vaina encorvada, la cual llega a medir 30 centímetros de longitud. Esta vaina, conteniendo la semilla, es el fruto, empleándose el de las adormideras en varios usos.

LA FAMILIA DE LOS RANÚNCULOS O BOTONES DE ORO

No sólo incluye esta familia las plantas cuyas flores están abiertas como lindas tacitas, tales como los ranúnculos, sino también algunas de forma tan singular como la espuela de caballero o delfinio y la aguileña, llamada también pajarilla. Todas ellas poseen cinco sépalos, otros tantos pétalos y varios estambres y pistilos. Estos últimos terminan en un diminuto punto.

LA FAMILIA DE LAS CRUCÍFERAS

La col, el berro, el alhelí, la mostaza, el rábano, el nabo, y una multitud de hierbajos que crecen en el campo o en los setos, son los que componen la numerosa familia de las crucíferas, así llamada porque las flores de estas plantas poseen todas cuatro sépalos y otros tantos pétalos, colocados en forma de cruz. La distinguiremos, al instante, si examinamos una flor de alhelí, por ejemplo; y en adelante no confundiremos ya más los miembros de esta familia con los de otra ninguna.

Poseen estas flores seis estambres únicamente, y algunas veces menos, dos de los cuales son más chicos que los restantes, y tienen sólo un pistilo, que se convierte en una vaina larga y delgada, la cual se abre generalmente por los lados, a fin de esparcir una o ambas hileras de semillas.

Según hemos dicho, gran número de las plantas de las más comunes pertenecen a esta familia.

No suele ser muy vistosa su apariencia, excepto en contados ejemplares.

LA FAMILIA DE LAS VIOLETAS

Con gran facilidad reconoceremos a los miembros de esta familia, porque sus flores son irregulares, es decir, todos sus pétalos no ofrecen la misma forma ni tamaño. Poseen cinco sépalos, otros tantos pétalos y estambres y un solo pistilo. La violeta y el pensamiento son flores muy conocidas, de manera que sin dificultad podremos seguir su descripción. Uno de los pétalos es de mayor tamaño que los demás, lo cual sucede con el de la parte superior, pero como el tallo de la flor se inclina siempre, aparece como si fuera el inferior. Por detrás continúa este pétalo formando una especie de espuela, o cola vacía, que guarda la provisión de néctar para atraer a los insectos. De los cinco estambres, dos están asimismo provistos de cola, la cual se extiende hasta penetrar en dicha espuela, y todos ellos terminan en puntitas planas, que rodean al pistilo, formando un estrecho círculo. El estigma consiste simplemente en un botoncito vacío.

LA FAMILIA DE LOS CLAVELES

Más numerosa que la anterior es la familia de los claveles, la cual, además de sus flores de mil variados matices, posee el clavel doble y el dianto, llamado también clavel barbado. Pertenecen asimismo a esta familia multitud de flores silvestres, tales como el cucubalo, la colleja, la cizaña, la camomila y el álsine. Todas estas plantas tienen sus hojas dispuestas de dos en dos, y a veces los extremos inferiores de uno de estos pares se juntan alrededor del tallo. Las flores son siempre regulares; poseen cuatro o cinco sépalos y otros tantos pétalos, y doble número de estambres. El pistilo termina en dos estigmas, y a veces más, hasta llegar a cinco. En el cucubalo y clavel vemos unidos los sépalos, de manera que forman un rígido cáliz de forma tubular, pero el álsine y la camomila los tienen separados. La vaina que contiene la semilla aparece larga y cilíndrica, con su extremo superior muy recortado, o bien pequeña y de forma redondeada.

LA FAMILIA DE LOS HIPÉRICOS O CORAZONCILLOS

Existe una especie de flor, semejante a una rosa, cuyas grandes corolas amarillas adornan multitud de jardines, aunque se encuentra también silvestre en ciertas regiones. Pertenece a la familia de los hipéricos o corazoncillos, como otras numerosas flores de los campos. La mayor parte de estas plantas crecen muy erguidas, sus tallos son esbeltos y poseen hojas de lisa superficie y forma ovalada, colocadas de dos en dos. Sus flores son amarillas; tienen cinco sépalos y otros tantos pétalos, gran número de estambres, dispuestos en manojitos separados, y un solo pistilo, que termina en tres o en cinco estigmas. Si las examinamos al trasluz, veremos que algunas de esas plantas presentan unos puntitos en las hojas, como si las hubieran agujereado con alfileres, mientras otras tienen en el borde de los sépalos, de los pétalos o de las hojas, unas líneas y puntitos negros, formando relieve. El hipérico o corazoncillo de los pantanos, que crece en lugares húmedos y arrastra por el suelo sus tallos, tiene las hojas redondas y cubiertas de suave pelusilla.

LA FAMILIA DE LOS GERANIOS

Aunque en ella están incluídos los grandes geranios de brillantes matices, que vemos en los jardines y glorietas, como regla general tienen las plantas silvestres pertenecientes a esta familia muy diminutas flores. Éstas son lindísimas, a la verdad, así como las hojas que las acompañan. Excepción hecha de la balsamina silvestre, todas estas plantas poseen flores regulares. La acedera, que crece comúnmente en las márgenes de los arroyos, es planta silvestre muy abundante en los bosques durante la primavera, y se cuenta entre los miembros más conocidos de esta familia. Las flores de estas plantas poseen cinco sépalos y otros tantos pétalos; los estambres suelen ser en número de diez, y el pistilo termina en un grueso estilo, el cual se divide en su parte superior formando cinco estigmas. Las plantas de flores regulares tienen los pétalos adornados de cinco fajas, las cuales alcanzan hasta las glándulas que segregan el néctar. Todas ellas están dotadas de singulares vainas para la semilla, de tal modo dispuestas, que esta última, al llegar a sazón, es arrojada a gran distancia de la planta que la produce.

LA FAMILIA DE LOS GUISANTES

Muy numerosa es esta familia, en la cual quedan incluídos el tojo, la hiniesta, la retama, el algarrobo, la alfalfa o mielga y el trébol. La mayor parte de estas plantas tienen las hojas divididas en tres o más hojuelas, y las flores son siempre irregulares y de forma algo singular. Los cinco sépalos aparecen unidos, y en cuanto a los pétalos, en número de cinco también, uno de ellos, llamado el estandarte, es mucho más grande que los demás; dos de los otros se designan con el nombre de alas, y los dos restantes, que son los más pequeños, forman la quilla.

Estos últimos presentan con frecuencia los bordes unidos; entre ellos se encuentran los diez estambres y el largo y encorvado pistilo, cuya porción más gruesa llamada *ovario*, se convierte en la prolongada vaina, tan familiar a todo el mundo en los guisantes propiamente dichos. Pero estas vainas no presentan siempre la forma recta que vemos en el tojo, en las habas y en los mismos guisantes. Las distintas especies de trébol la tienen corta, la de algunas clases de alfalfa es encorvada en forma de hoz, y en otras plantas de la misma especie aparece replegada sobre sí misma como la concha de un caracol.

Además de las algarrobas y todas las variedades del trébol, pertenecen a esta familia las habas, las habichuelas, los garbanzos, la planta llamada detiene-buey o rémora de arado, y otras muchas.

LA FAMILIA DE LAS SAXÍFRAGAS

He aquí otra extensa familia. En general sus flores son chicas, pero muy lindas. Tienen cuatro o cinco sépalos, que se juntan formando un cáliz tubular,

del cual emergen los cinco pétalos. Los estambres son en número de cinco a diez, y poseen también estas flores un ovario con dos o cuatro estigmas.

Las saxífragas propiamente dichas son unas plantas muy pulcras y diminutas, que suelen crecer en las vertientes de las montañas, pero algunas de las cuales se han trasplantado al jardín, donde se cultivan, como el clavel barbado, por ejemplo. Las saxífragas amarillas, que se encuentran en los pantanos o en las orillas de arroyos y ríos, producen flores muy pequeñas y desprovistas de pétalos, pero como los sépalos y las hojas adyacentes aparecen matizadas de hermoso color dorado, es verdaderamente preciosa esta planta.

La hierba del Parnaso produce una sola flor, blanca y de gran tamaño. Entre sus cinco estambres tiene otras tantas anchas escamas, provistas de una franja de pelillos nudosos. A la misma familia pertenecen las distintas especies de grosellas, de color rojo o negro, que se encuentran entre los matorrales principalmente, o en los bosques de las regiones septentrionales, y también la uva espín o crespa.

LA FAMILIA DEL PEREJIL

Sin duda es ésta una de las más numerosas, y con facilidad reconoceremos casi siempre a los miembros que la componen. Sus flores son muy menudas, pero abundantes, y están dispuestas en delgados tallos que irradian, como las varillas de un paraguas, del extremo del tallo principal.

Si el viento volviera del revés nuestro paraguas, arrebatando la seda o alpaca que lo cubre, la armazón presentaría el mismo aspecto que un grupo de esas flores: el tallo principal, bastante grueso, sería el mango, y los que sostienen las flores, muy delgados, representarían las varillas.

En muchos casos necesitamos el auxilio del microscopio, o una lente de aumento, para apreciar en todos sus detalles la estructura de esas flores. Su cáliz es muy sencillo, con los bordes delicadamente recortados a veces, para mostrar que se compone de cinco sépalos unidos. Los pétalos son cinco también, pequeñísimos y en forma de corazón, blancos o amarillos, menos en el eringe marítimo, que son de un tono azulado. Poseen también estas flores cinco estambres encorvados y un lindo pistilo con dos estigmas. Algunas de estas plantas, como la cicuta y el acónito, son en extremo venenosas, en tanto que otras prestan grandes servicios como alimento o condimento. Entre las útiles figuran la zanahoria, la chirivía, el apio, el perejil, el hinojo marino y la alcaravea.

FAMILIA DE LAS COMPUESTAS

Más cuantiosa que las familias de que hemos hablado es la de las margaritas, llamada también de las Compuestas, porque las flores de estas plantas aparecen apiñadas en gran número, formando un manojo. Los hay que cuentan hasta 250 florecillas, de dos formas distintas: las que constituyen la hilera exterior tienen la corola blanca, en forma de lengüeta, y en las de la parte interior es amarilla y en forma de tubo. Si dividimos por la mitad uno de estos manojitos, nos daremos cuenta de esta diferencia y comprenderemos por qué razón se llaman compuestas estas flores y la familia a que pertenecen. Sin embargo, no todos los miembros son exactamente iguales a las flores que acabamos de describir; los hay, como el diente de león o amargón, el tanaceto y el cardo, que presentan únicamente corolas tubulares.

Además de las plantas ya nombradas incluye esta familia, entre otras muchas, los asteres, el ajenjo, el tusílago, la hierba cana, la achicoria, la escarola, la lechuga, la cerraja y la barba cabruna. Y entre las flores compuestas de los jardines se cuentan el girasol, el crisantemo y la dalia.

ALGUNAS OTRAS FAMILIAS

Existen tantas familias de plantas, que es imposible describirlas aquí todas. Mencionaremos tan sólo la de las campánulas, de la cual son miembros el

jacinto de los prados, la lobelia y la escabiosa, entre otras flores; la de los géneros *Erica* y *Calluna*, que comprende, además de la erica cinérea y de la caluna vulgar, el arándano, el mirtilo, el madroño, etc.

La familia de las primaveras posee, además de las flores de este nombre, las prímulas y velloritas, sin contar la hierba pajarera, tan conocida. A la familia de las gencianas pertenece la hermosa flor azul así denominada, y además la centaura o centáurea, el trébol de pantano y la hierba llamada clora. La familia de la borraja debe su nombre a esta planta, cuyas flores son de un precioso matiz azul; pertenecen a la misma la buglosa o lengua de buey, la pulmonaria oficinal, la miosota o no-me-olvides y la cinoglosa o lengua de perro.

Además de las mencionadas, existen muchísimas otras familias de plantas, entre ellas, la de las solanáceas, como la patata, el tabaco, el tomate, la hierba mora, etc.; la de las escrofulariáceas, como la escrofularia, la algarabía y el gordolobo; la de las labiadas, como la hierbabuena o menta, el espliego y el orégano; la de las orquídeas; la de las liliáceas, como el tulipán, la azucena, el ajo, la cebolla y el espárrago; la de las amarilídeas, como el nardo, la flor de lis y el narciso; etc., etc.

Más adelante estudiaremos algunas de ellas.